

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEGEBEN DEN 10. APRIL 1894.

PATENTSCHRIFT

— Nr 74699 —

KLASSE 22: FARBSTOFFE, FIRNISSE, LACKE.

FARBENFABRIKEN VORM. FRIEDR. BAYER & CO. IN ELBERFELD.

Verfahren zur Darstellung benzylirter Azofarbstoffe.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Mai 1893 ab.

Die Amidoazofarbstoffe der allgemeinen Formel $NH_2 - R - N = N - R'$ (wobei unter R' die Reste von gekuppelten Dioxy-naphthalinsulfosäuren zu verstehen sind) werden beim Behandeln mit Benzylchlorid oder analogen Benzylverbindungen in Gegenwart von Alkalien glatt in die entsprechenden Benzylfarbstoffe übergeführt, welche technisch wichtige Vorzüge gegenüber den Ausgangsproducten besitzen.

Letztere können auf bekannte Weise erhalten werden, wenn man z. B. die Acetylverbindungen von Diaminén bzw. substituirten Diaminen diazotirt, dann die resultirenden Diazoproduncte mit Dioxy-naphthalinsulfosäuren kuppelt und hierauf die Acetylgruppe abspaltet, oder wenn man, ausgehend von Mononitroverbindungen der Amine bzw. substituirten Amine, deren Diazoderivate mit Dioxy-naphthalinsulfosäuren combiniert und nach beendigter Kuppelung die Nitrogruppe durch geeignete Reductionsmittel in die Amidogruppe überführt.

Von den genannten Ausgangsproducten liefern besonders diejenigen werthvolle Resultate, welche in obiger Weise aus Monoacetyl-p-phenyldiamin bzw. p-Nitranilin und den Sulfosäuren des $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy-naphthalins gewonnen werden.

Das Verfahren zur Herstellung dieser neuen Farbstoffe erfolgt allgemein in der Weise, dass man 1 Molecul der zunächst gebildeten Amidoazoproduncte mit 1 Molecul Benzylchlorid bzw. einer analogen Benzylverbindung und 1 Molecul Alkali bzw. $\frac{1}{2}$ Molecul Alkalicarbonat behandelt.

Beispiel:

Farbstoff, erhalten durch Benzyliren von p-Amidobenzolazo- $\alpha_1 \alpha_4$ -dioxy-naphthalin- α_3 -mono-sulfosäure.

38,1 kg des aus Acetyl-p-phenyldiamin durch Diazotiren, Kuppeln mit $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy-naphthalin- α_3 -monosulfosäure und Abspalten der Acetylgruppe erhältlichen Farbstoffs werden in Wasser gelöst. Nach Zusatz von 12,7 kg Benzylchlorid und 7 kg Potasche schüttelt bzw. röhrt man unter gelindem Erwärmen, bis der Geruch des Benzylchlorids vollständig verschwunden ist. Der schwerlösliche Farbstoff wird durch Abfiltriren, Pressen und Trocknen isolirt. Er färbt Wolle in saurem Bade dunkelblau.

In ähnlicher Weise erhält man die anderen Farbstoffe, wenn man an Stelle des in vorstehendem Beispiel benutzten Amidoazoprodunctes die analogen Amidoazoverbindungen aus $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy-naphthalin- $\alpha_2 \beta_1$ -disulfosäure bzw. $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy-naphthalin- $\beta_2 \beta_3$ -disulfosäure verwendet.

Dieselben erzeugen auf Wolle in saurem Bade rein blaue Nuancen.

An Stelle des Benzylchlorids (1 Molecul) kann man natürlich Benzylbromid oder ähnliche Benzylirungsmittel, an Stelle von Potasche ($\frac{1}{2}$ Molecul) lassen sich andere Alkalicarbonate ($\frac{1}{2}$ Molecul) oder auch Aetzalkalien (1 Molecul) verwenden.

Die so entstehenden Farbstoffe stellen Gemische von den in der französischen Patent-

schrift Nr. 212648 zuerst beschriebenen Mono-benzyl-p-amidobenzolazo- $\alpha_1 \alpha_4$ -dioxy naphtalin-sulfosäurefarbstoffen und von p-Amidobenzolazo- $\alpha_1 \alpha_4$ -dioxy naphtalin-sulfosäuremonobenzylesterfarbstoffen dar, deren gleichzeitige Bildung dadurch veranlaßt wird, daß beim Benzyliren der Benzylrest theils Wasserstoff in der Amido-gruppe substituiert, theils mit einer Sulfogruppe unter Bildung von Sulfobenzylestern reagiert.

Von den nicht benzylirten Amidoazofarbstoffen unterscheiden sich die neuen Farbstoffe hauptsächlich dadurch, daß sie auf Wolle in sauren Bädern rein blaue Nuancen liefern, während die ersteren mehr oder weniger roth-violette Färbungen erzeugen.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Verfahren zur Darstellung von Wolle in saurem Bade färbenden Azofarbstoffen, darin bestehend, daß man Amidoazofarbstoffe der allgemeinen Formel

$NH_2 - R - N = N - R'$
(worin mit R' die Reste von gekuppelten Dioxy naphtalin-sulfosäuren bezeichnet sind) mit Benzylchlorid bzw. analogen Benzylverbindungen bei Gegenwart von Alkalien behandelt.

2. Die besonderen Ausführungsformen des nach Anspruch 1. geschützten Verfahrens, darin bestehend, daß man 1 Molekül derjenigen Amidoazofarbstoffe, welche aus Monoacetyl-p-phenylen diamin bzw. p-Nitranilin durch Diazotiren, Kuppeln mit $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy naphtalin- α_3 -monosulfosäure, $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy naphtalin- $\alpha_2 \beta_1$ -disulfosäure oder $\alpha_1 \alpha_4$ -Dioxy naphtalin- $\beta_2 \beta_3$ -disulfosäure und durch darauf folgendes Abspalten der Acetylgruppe bzw. Reduciren der Nitrogruppe erhalten werden können, mit 1 Molekül Benzylchlorid oder analogen Benzylirungsmitteln in Gegenwart von $\frac{1}{2}$ Molekül Alkalicarbonat bzw. 1 Molekül Alkalihydroxyd behandelt.